

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publicati n :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 672 335

②① N° d' nregistrement nati nal :

91 01351

⑤① Int Cl⁵ : E 06 B 3/66, 9/26, 9/32

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 04.02.91.

③① Priorité :

⑦① Demandeur(s) : GOYAL Jean-Guy — FR.

⑦② Inventeur(s) : GOYAL Jean-Guy.

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 07.08.92 Bulletin 92/32.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

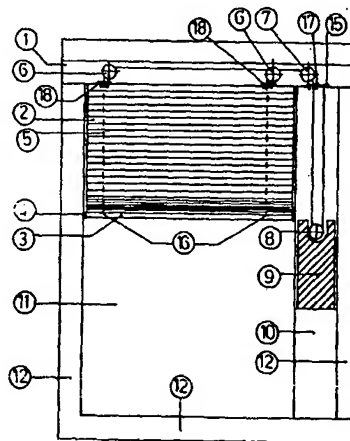
⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire :

⑤④ Store à manœuvre magnétique pour doubles vitrages.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif de manœuvre d'un store inclus entre deux vitrages leur permettant d'être à l'abri des pollutions extérieures et intérieures, puisque situé dans un espace hermétique. Il est constitué d'un profil vertical supérieur (1) tenant lieu d'intercalaire du double vitrage et dans lequel passe les cordons de manœuvre (5) du tablier du store (2) fixés sur la barre de charge (3). Le profil vertical (10) tenant lieu d'intercalaire reçoit un contre-poids ferromagnétique muni d'une poulie (8) autour de laquelle passent les cordons de manœuvre qui sont alors fixés au point d'accrochage (15) du profil (1). Le Bloc de manœuvre extérieur ferromagnétique placé face au contre-poids permet par son déplacement vertical le déplacement du contre-poids et donc d'agir sur la position du tablier du store.



FR 2 672 335 - A1



STORE A MANOEUVRE MAGNETIQUE POUR DOUBLES VITRAGES

La présente invention concerne un nouveau procédé de manoeuvre d'un dispositif de protection solaire et/ou d'occultation, protégeant de la lumière et de la chaleur, inclus dans les doubles vitrages, et, dont la manoeuvre
5 extérieure ne met pas en cause l'étanchéité du système.

Les doubles vitrages sont placés sur les fenêtres, portes, châssis fixes, impostes, etc..., et sont formés de deux glaces maintenues à espace constant, en plaçant entre les deux glaces, et sur leur pourtour, des intercalaires métalliques, contenant un déshydratant et un mastic de scellement approprié, qui
10 assurent leur étanchéité. (Tamis moléculaire et silicones).

La Protection solaire, et l'Occultation sont assurées traditionnellement dans les bâtiments publics et privés, à l'aide de rideaux intérieurs ou par des stores à lames verticales, horizontales, ou à enroulement, qui, hormis la fonction de décoration, représentent une faible résistance aux rayons solaires et calorifiques. Ces mécanismes sont fragiles et d'un entretien difficile,
15 leur encombrement est important.

A l'extérieur, les fenêtres sont équipées de stores en toile, qui s'enroulent sur un tube, qui, lui-même est manoeuvré par cordon, sangle, treuil et manivelle, ou par moteur électrique. La toile est guidée par des coulisses,
20 ou par des bras de projection. Ces stores sont soumis à tous les éléments nuisibles à leur fonctionnement et, à leur aspect. (Vent, pluie, pollutions de toutes sortes). Leur entretien en est difficile, voire impossible dans le cas des I.G.H. Tous leurs éléments sont sensibles à la corrosion, leur intégration aux bâtiments modernes suppose des modifications importantes des
25 fenêtres, des fabrications de coffres de protection disgracieux et coûteux. On remarque des défauts d'étanchéité au passage de la manoeuvre (poussières, rouille), à l'intérieur.

Ces stores, sous l'effet du vent, sont bruyants. Dans les bâtiments à usage de bureaux, ces stores restent parfois baissés durant les fins de semaine,
30 et, le temps peut changer, des vents violents peuvent les déchirer.

Une caractéristique avantageuse de l'invention est de remédier à ces divers inconvénients, puisque, placée entre les deux vitrages, elle permet de supprimer les rayons nuisibles au confort des occupants, et, est totalement à l'abri des nuisances extérieures et intérieures. Le système est d'une manoeuvre aisée, et sans modification des châssis, contrairement à certains systèmes
35 impliquant une installation complexe et disproportionnée au résultat recherché. La solution est donc peu onéreuse.

Le montage de cette invention, doit être réalisé sur des mesures précises, et au moment de la fabrication du double vitrage, par des professionnels garantissant l'étanchéité du système.
40

Le dispositif, selon l'invention, comporte une autre caractéristique innovante : il s'agit d'un système de manoeuvre permettant à un store scellé dans l'espace hermétique constitué entre les vitres d'un double vitrage, et sans en affecter les performances, de monter ou de descendre à l'intérieur de ce volume, ce qui permet donc d'occulter, partiellement, entièrement, ou pas du tout, l'ensemble du vitrage.

Le Store (fig.1) est constitué d'un Tablier (2) réalisé à la façon d'un store plissé à plissage permanent, au pas de la distance disponible entre les 2 vitrages, moins un léger jeu. La Hauteur de tablier nécessaire à la confection est déterminée afin que celle-ci en position fermée n'étire pas exagérément les plis et risque de les déformer. Il s'agit donc de prévoir une certaine ampleur. La largeur du tablier est celle disponible entre les deux profils verticaux, moins le jeu nécessaire au bon fonctionnement, et afin de ne pas endommager les profils.

Le matériau employé pour le Tablier (2) devra être de faible épaisseur, afin d'occuper le minimum d'encombrement en position de repliement. Il peut être tissé ou non tissé - d'origine végétale, minérale ou animale, naturelle ou synthétique - opaque ou semi-opaque - transparent ou semi-transparent - uni ou rayé, décoré de motifs pour convenir aux desiderata des utilisateurs. Il sera adapté au plissage permanent, aux manoeuvres intensives et aux caractéristiques imposées par les contraintes internes du double vitrage. (Température, rayons UV, IFR, etc...).

Il pourra être muni sur l'une ou les deux faces d'une couche réfléchissante. Ce tablier comporte dans ses parties basse et haute un ourlet dans lequel on inclura un jonc en plastique (22) qui sera enfilé, en partie haute, dans la rainure du profil supérieur (1), et en partie basse dans la rainure de la barre de charge (3). Ce tablier, près des extrémités, et en d'autres endroits si nécessaire, compte tenu de ses dimensions et de ses caractéristiques, est percé au milieu de chaque pli, dans le même alignement vertical, afin de laisser le passage nécessaire aux cordons, et ce, en position ouverte ou fermée.

La Barre de charge (3) est constituée d'un profil léger et non magnétisable, muni d'une rainure décentrée dans laquelle est glissée le tablier (2), et est percée dans le même alignement que les trous des plis du tablier. Ces trous seront munis de passe-fils (16) dans lesquels passeront les cordons (5) qui y seront bloqués par un noeud. Cette barre de charge sera munie à ses extrémités d'embouts en matière plastique (4), afin de ne pas endommager les profils verticaux du vitrage.

En partie haute, l'ourlet et le jonc du tablier (22) sont enfilés dans le profil supérieur horizontal (1) constitué d'un profil en métal léger

tubulaire à deux canaux distincts. L'un devant recevoir le tamis moléculaire (12) et l'étanchéité du constructeur de vitrage, et l'autre dans lequel passeront les cordons de tirage, et où seront assemblés les poulies (6) et (7) nécessaires au fonctionnement du store. La cloison centrale de ce profil est
5 percée à intervalles réguliers, afin de permettre au tamis moléculaire de remplir son office. Ce profil (1) recevra au droit des trous du tablier, des passe-fils (18), dans lesquels passeront les cordons de tirage (5), fins et résistants à l'usure par frottement. A l'aplomb de ces passe-fils, on assemblera des poulies (6) sur lesquelles passeront les cordons de tirage (5),
10 qui seront ramenés sur la poulie (7), puis par le passe-fils (17), disposé au dessus du profil vertical (10).

Le profil vertical (10) sera réalisé dans un matériau non magnétisable, avec deux canaux distincts, l'un recevant le tamis moléculaire (12) et l'étanchéité du constructeur de vitrage, et d'un autre canal destiné à former
15 un puits de descente verticale, pour le contrepoids, qui de par un mouvement de montée et de descente, agira à l'aide des cordons de tirage (5) sur la barre de charge (3), et la fera descendre ou monter, et de ce fait étirera ou compressera les plis du tablier (2). La cloison centrale du profil (10) sera percée à intervalles réguliers, afin de permettre au tamis moléculaire
20 de remplir son office.

Le contrepoids (9) sera constitué d'un barreau ferromagnétique, d'un poids équivalent approximatif à celui du store, et de dimensions appropriées au canal qui lui est réservé dans le profil (10), et, avec les jeux nécessaires. Ce contrepoids comporte lui-même une poulie (8), autour de laquelle pas-
25 sent les cordons (5). Ces cordons remontent à travers un passe-fils (15) où ils sont réglés et bloqués afin que la barre de charge soit parallèle au dit profil (1).

Le store étant réalisé, on peut alors monter le double vitrage avec les profils et tamis moléculaires (12), opposés aux profils (1) et (10), et effectuer l'étanchéité, avec le mastic du fabricant.
30

Le système de manoeuvre est situé sur la face extérieure du vitrage, en principe du côté intérieur du châssis. Il est constitué d'un bloc de manoeuvre en matière plastique contenant une masse ferromagnétique (20) qui se déplace verticalement au niveau du contrepoids (9) lui-même ferromagnétique.
35 Un flux magnétique symbolisé par les lignes de force (19) relie les deux masses, et permet, lors d'un déplacement vertical du bloc (13) de déplacer également le contrepoids (9), ce qui entraîne la barre de charge (3) et le tablier, dont elle est solidaire, dans la direction opposée au mouvement du bloc de manoeuvre. De ce fait, le store pourra passer de la position dans laquelle
40 il est replié et, la lumière peut traverser les deux vitrages, à la position

permettant une protection totale contre les rayons gênants, ceci sans affecter l'étanchéité du double vitrage. Il est souhaitable que la face en contact avec la vitre soit revêtue d'un feutre mince, pour éviter de rayer la vitre.

Le Bloc de Manoeuvre (13) peut être mobile et enlevé après chaque manoeuvre, le store étant équilibré par le contrepoids (9), ce qui peut intéresser les locaux ouverts au public, et, où la manoeuvre n'est confiée qu'à un préposé. Dans les autres cas, on peut prévoir sur la menuiserie (14) une encoche dans laquelle on le fait coulisser par la languette de guidage (21, le bloc (13) est donc guidé verticalement, ce qui offre une meilleure conduite de l'ensemble. Sur le bloc (13) une poignée permet de manoeuvrer le store à l'aide d'une canne avec crochet dans le cas de vitrages en hauteur ou d'accès difficile (canne non représentée).

Dans une variante (fig. 8) le dispositif qui peut être employé notamment dans le cas où le double vitrage est incorporé à des châssis basculants, il peut être intéressant de guider le store entre les deux vitres. A cet effet, on fait passer à travers des trous percés dans chaque pli du tablier et de la lame finale, indépendants des perçages des cordons de manoeuvre, des câbles conducteurs (24) et, tendus entre le profil supérieur (1) et le profil inférieur (12), remplacé par un profil (1) retourné. Ces profils, qui sont percés dans le même alignement que le tablier et la barre de charge, seront munis de passefils (20) ainsi que la barre de charge (3), puis les câbles conducteurs (24) seront tendus et fixés à l'aide des serre fils (23). La barre de charge (3) ainsi que le tablier (2) sont donc guidés sur toute la hauteur de manoeuvre, avec le même jeu, et ce, quelle que soit l'inclinaison donnée au vitrage, ce qui évitera de rayer la face interne des vitrages.

Ce dispositif de manoeuvre de store à l'intérieur d'un double vitrage n'est nullement limité à la seule utilisation des stores plissés, elle pourra être également adaptée à tous types de stores utilisant des cordons de manoeuvre, tels que stores venitiens, drapés, lames verticales, etc..., dont l'encombrement est compatible avec l'espace disponible entre les deux vitrages.

SCHEMAS

- Fig. 1 Vue de face du dispositif placé dans un double vitrage et destiné à manoeuvrer le store.
- Fig. 2 Coupe verticale au niveau du tablier du store.
- 35 Fig. 3 Coupe verticale au niveau du contrepoids (9)
- Fig. 4 Coupe horizontale au niveau du contrepoids (9) et du bloc de manoeuvre (13)
- Fig. 5 Vue en perspective du Bloc de manoeuvre (13)
- Fig. 6 Vue en perspective d'un embout de barre de charge (4)
- 40 Fig. 7 Détail des fixations haute et basse du tablier.
- Fig. 8 Coupe verticale du store avec guidage.

REVENDEICATIONS

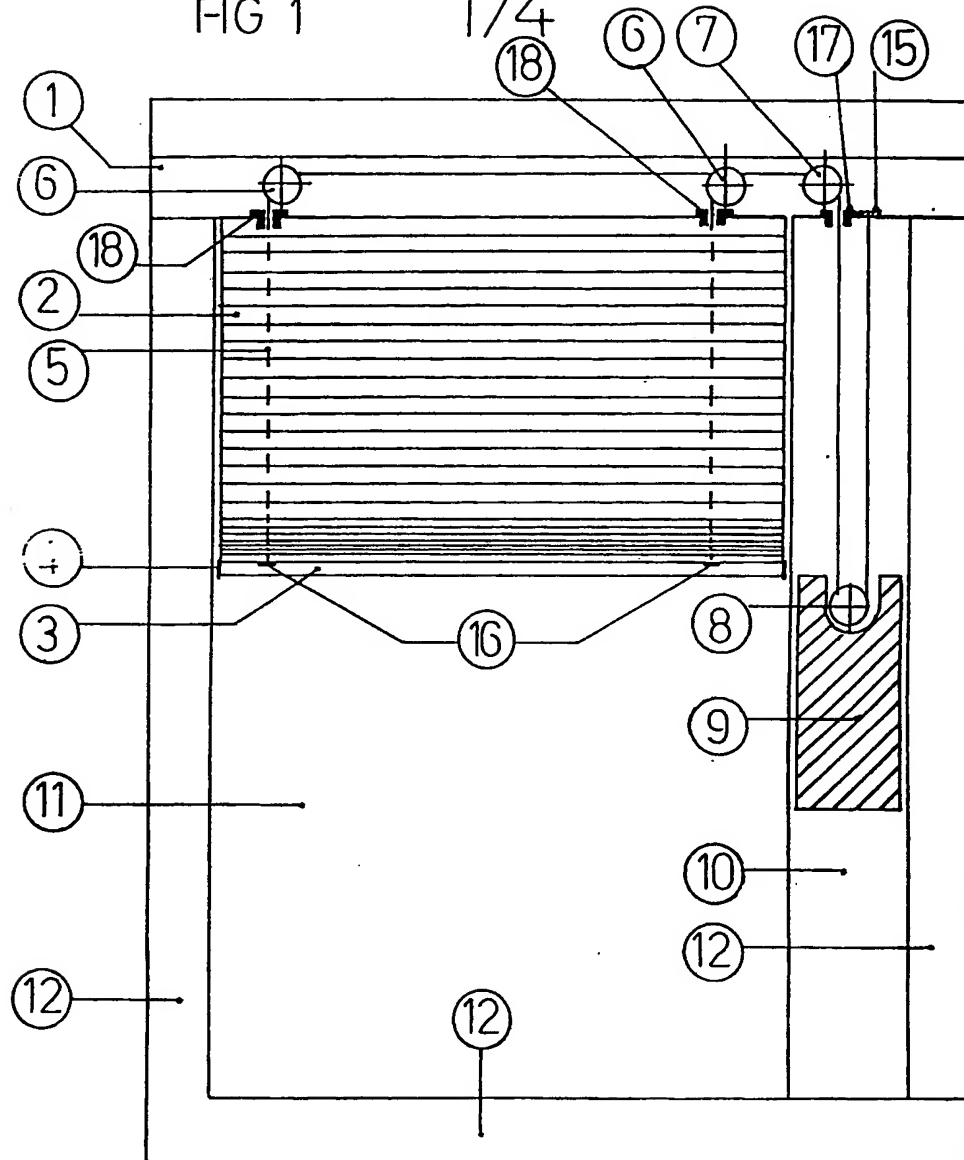
- 1/ Dispositif de manoeuvre d'un store inclus dans un double vitrage, caracté-
risé en ce qu'il est actionné par l'attraction magnétique existant entre un
contrepoids ferromagnétique mobile (9) relié mécaniquement au store par des cor-
dons (5) et placé dans l'espace hermétique, et un bloc de manoeuvre ferromagné-
5 tique (13) placé en vis à vis du contrepoids, et, situé à l'extérieur du vitrage,
le déplacement du bloc (13) relié par le flux magnétique (19) induit, au contre-
poids (9) faisant déplacer le store dont il est solidaire.
- 2/ Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le profil (1)
contenant les systèmes de renvois des cordons (5) par les poulies (6) et (7),
10 tient lieu d'intercalaire pour la fabrication du double vitrage.
- 3/ Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le profil
(10) contenant et guidant le contrepoids (9) nécessaire au fonctionnement du
store, tient lieu d'intercalaire pour la fabrication du double vitrage.
- 4/ Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le store
15 est guidé à l'aide de câbles (14) tendus entre les profils (1) tenant lieu d'in-
tercalaires horizontaux, traversant le tablier (2), la barre de charge (3)
dans le même alignement vertical, ledit guidage par câbles (24) évitant à la
barre de charge (3) et au tablier (2) de toucher aux vitrages, lorsque ceux-
ci sont notamment placés en position inclinée.
- 20 5/ Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en
ce que le bloc de manoeuvre magnétique (13) est guidé verticalement et parallè-
lement au contrepoids (9) par une languette (21) coulissant dans une rainure
pratiquée dans la menuiserie où le vitrage est posé.

1/4

2672335

FIG 1

1/4



3/4

FIG 4

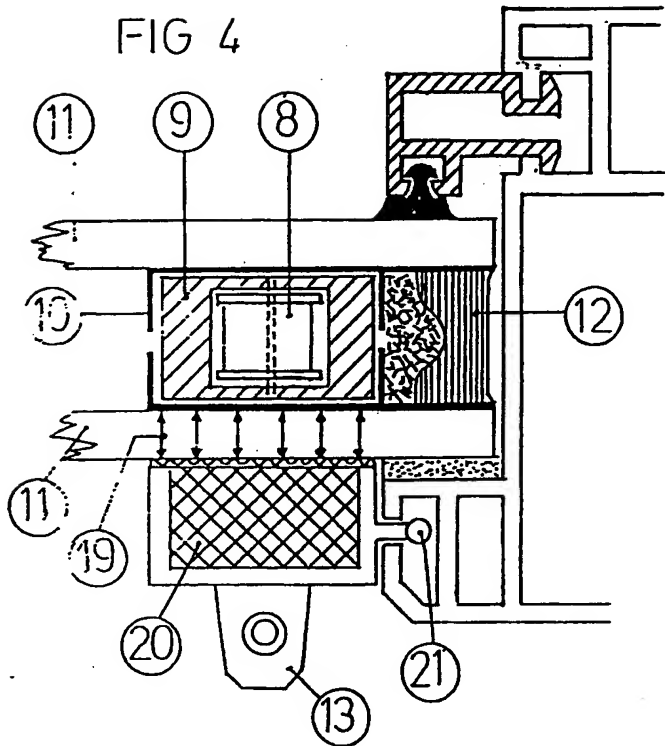


FIG 6

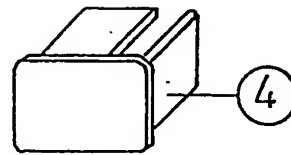


FIG 7

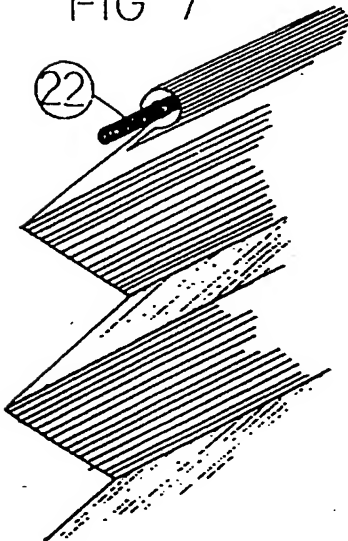
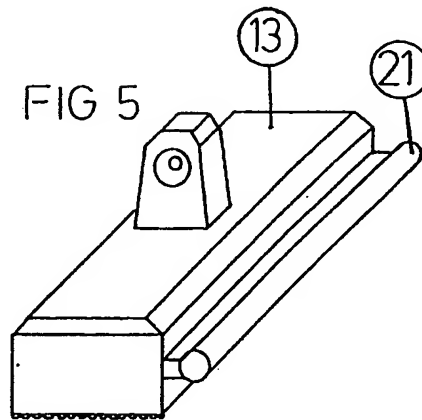
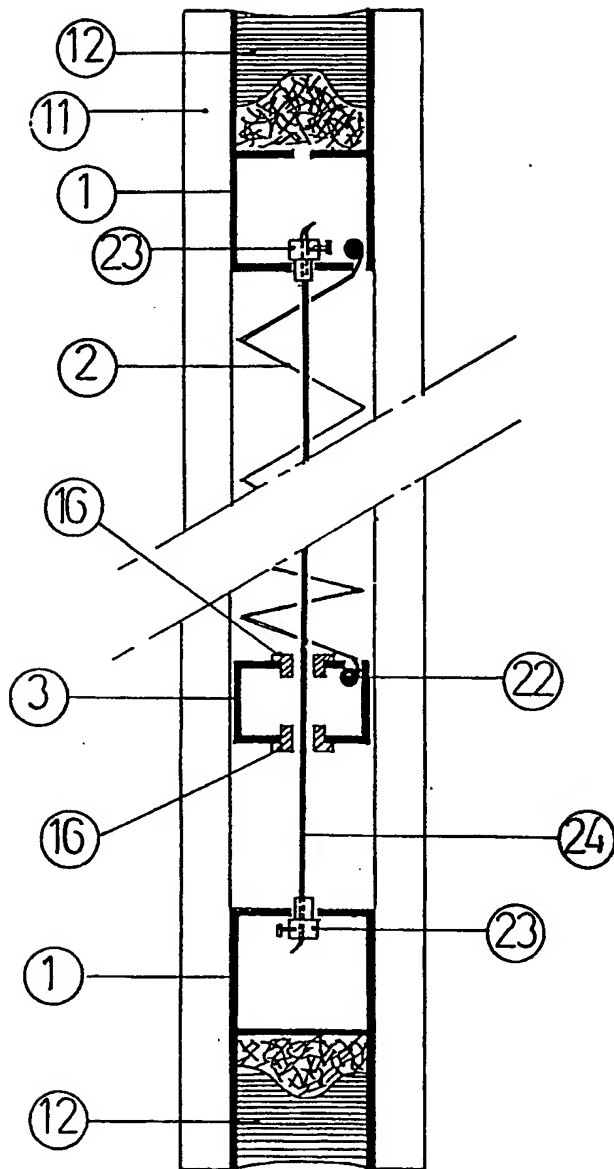


FIG 5



4 / 4

FIG 8



2672335

FR 9101351
FA 455648

[illegible]